



## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

EFEKTIVITAS MINYAK ATSIRI KULIT JERUK NIPIS (*CITRUS AURANTIFOLIA* SWINGLE.) TERHADAP MORTALITAS LARVA *Aedes Aegypti* L. INSTAR III

### ABSTRACT

#### ABSTRAK

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang dapat menimbulkan kematian. Upaya pencegahan terhadap vektor DBD telah banyak dilakukan, salah satunya dengan menggunakan insektisida buatan. Namun, penggunaan insektisida buatan dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan maupun lingkungan. Bahaya penggunaan insektisida buatan tersebut dapat diminimalisir dengan menggunakan insektisida alami, salah satunya adalah minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) terhadap kematian larva *Aedes aegypti* L. instar III. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen laboratorium dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan. Kelompok perlakuan terdiri dari konsentrasi minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) 100%, 80%, 50%, 30% dan 10%, abate sebagai kontrol positif dan aquades + 0,01 ml Tween 80 sebagai kontrol negatif. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan Analysis of Variance (ANOVA), uji Duncan dan analisis probit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) dapat menyebabkan kematian larva *Aedes aegypti* L. instar III. Hasil analisa probit menunjukkan nilai LC50 dari minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) adalah sebesar 14.07982%. Daya larvasida minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) berasal dari senyawa alkaloid, triterpenoid, steroid dan tanin. Kesimpulan dari penelitian ini adalah minyak atsiri kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) berpengaruh terhadap kematian larva *Aedes aegypti* L. instar III dan aktif sebagai larvasida.

Kata kunci: *Citrus aurantifolia* S., *Aedes aegypti* L., larvasida

#### ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a diseases caused by dengue virus infection that cause death. The prevention of DHF by eliminating the vector by using insectisicides is done all the time. Chemical insecticides have a lot of adverse effects tohuman's health and enviorenment. Those adverse effects can be minimalited using natural insecticides and one of them is lemon (*Citrus aurantifolia* S.) essential oil. The purpose of the research was to find out the effect of lemon (*Citrus aurantifolia* S.) essential oil on mortality of *Aedes aegypti* L. larval instar III. This study was an experimental laboratorium and used Completely Randomized Design (CRD) method with 7 treatments and 3 replications. The treatments consisted of lemon (*Citrus aurantifolia* S.) essential oil using concentration 100%, 80%, 50%, 30% dan 10%, abate as positive control and aquades + 0,01 ml Tween 80 as negative control. The result of this research was analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), Duncan test and probit analysis. The result showed that lemon (*Citrus aurantifolia* S.) essential oil can cause mortality for *Aedes aegypti* L. larval instar III. The result of probit analysis showed that the value of LC50 on lemon (*Citrus aurantifolia* S.) essential oil was 14.07982%. This lemon (*Citrus aurantifolia* S.) essential oil contains of alkaloid, triterpenoid, steroid and tannin, that has active compounds to produce larvacidal power. The conclusion of this research was lemon (*Citrus aurantifolia* S.) essential oil influenced the mortality of *Aedes aegypti* larval instar III and can be active as larvacidal.

Keywords : *Citrus aurantifolia* S., *Aedes aegypti*, larvacidal